

Determinanten van geheugenstoornissen bij ouderen

Citation for published version (APA):

Jolles, J., Houx, P. J., & van Boxtel, M. (1995). Determinanten van geheugenstoornissen bij ouderen. In *Ouderen, Weenschap en Beleid II: Nestor Symposium* (pp. 211-218). Nederlands Instituut voor Gerontologie.

Document status and date:

Published: 01/01/1995

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

is in termen van het aantal mogelijke keuzen en opvolgingen veel complexer dan een recht toe recht aan menu-gestuurd computersysteem. Maar omdat het aansluit bij al lang aanwezige kennis en verwachtingen uit het 'gewone' leven, is het toch veel gemakkelijker.

Een andere manier waarop kennissystemen oudere gebruikers in de toekomst zullen ondersteunen is bij al lang bestaande cognitieve vaardigheden zoals het autorijden. Hoewel ouderen in het algemeen veilige automobilisten zijn, zijn er toch een aantal ouderdomsspecifieke probleemsituaties, nl. waar veel tijdsdruk is en waar de aandacht verdeeld moet worden over verschillende informatiebronnen en deelhandelingen. Een karakteristiek voorbeeld is het linksaf invoegen een drukke voorrangsweg op. In de toekomst zal een automobilist met problemen op dit punt ondersteund kunnen worden door intelligente systemen die in het in voertuig zijn ingebouwd. Neemt het kennissysteem waar dat er verkeer van links nadert terwijl het gedrag van de bestuurder niet aangeeft dat dit verkeerd gezien is, dan wordt een waarschuwing gegeven.

Gemeenschappelijk aan beide gesignaleerde ontwikkelingen is dat de computer minder zichtbaar aanwezig zal zijn en dat de nadruk weer meer zal komen te liggen op de alledaagse taken ter ondersteuning waarvan de computer bedoeld is. Dankzij de toegenomen intelligentie en snelheid en flexibiliteit van de systemen, maar ook dankzij hun onzichtbaarheid, zal het in de toekomst mogelijk zijn om de huidige negatief gekleurde relatie tussen ouderen en technologie om te keren in zijn tegendeel: juist de oudere gebruiker zal het meest en met het meeste plezier profiteren van de intelligente kennissystemen.

Determinanten van Geheugenstoornissen bij Ouderen

J. Jolles, P. Houx, M. van Boxtel

Het Nederlands Geheugenonderzoek (Netherlands Memory and Aging Programme-NMAP) bestaat uit twee complementaire onderzoeksprogramma's.¹ Het onderzoek naar ecologische aspecten van en compensatie voor geheugenstoornissen vindt plaats in Groningen, onder leiding van prof. B. Deelman. In Maastricht is in 1991 een grootschalig onderzoek van start gegaan naar determinanten van cognitieve veroudering. Het wordt uitgevoerd bij volwassen, gezonde personen, die worden geworven via het Registratienet Huisartsenpraktijken van de Rijksuniversiteit Limburg.² Dit is een geautomatiseerd register van patiënten die zijn ingeschreven bij 15 Zuid-Limburgse huisartspraktijken en dat door NMAP kan worden gebruikt voor steekproeftrekkingen. NMAP Maastricht maakt deel uit van het longitudinale programma MAAS, de Maastricht Aging Study, waarbinnen vervolgmetingen worden verricht bij alle deelnemers die in het kader van NMAP onderzocht zijn.

Wanneer men spreekt over achteruitgang van cognitieve vermogens met het ouder worden, dan is het geheugen in het algemeen het eerste waar aan gedacht wordt. Het onderzoek van de geheugenfunctie neemt binnen MAAS een centrale plaats in en, met name, welke determinanten van geheugenfunctie c.q. achteruitgang van het geheu-

gen kunnen worden geïdentificeerd. Het is inmiddels duidelijk uit eerder onderzoek dat niet alle achteruitgang in geheugenfunctie te verklaren is met leeftijd alleen, en dat met het ouder worden grote verschillen tussen mensen blijken te bestaan.^{3,4} Er lijkt dus mogelijk een groep personen te isoleren die tot op hoge leeftijd weinig geheugenproblemen ondervindt. Uit dergelijke waarnemingen zijn de hoofdvragen voortgekomen van het MAAS-programma. Wanneer begint het geheugen achteruit te gaan? Hoe erg is die achteruitgang? Gaan alle geheugenfuncties even hard achteruit, en zijn ook andere cognitieve functies (zoals aandachtsprocessen) hierbij betrokken? Tenslotte, laat de achteruitgang bij iedereen hetzelfde patroon zien, en zo niet, wat bepaalt dan individuele verschillen? Verondersteld wordt dat iedereen een eigen cognitief verouderingstraject aflegt, analoog aan de achteruitgang van lichamelijke functies met het ouder worden.

In dit kader worden verschillende vormen van veroudering onderscheiden.⁵ Ten eerste de succesvolle veroudering, de achteruitgang die bij iemand is vast te stellen die alleen ontstaan is door de veroudering zelf, en niet door factoren die op zichzelf niet bij het ouder worden horen. Deze factoren spelen wel een rol bij de tweede, de gangbare vorm, omdat men in een mensenleven blootgesteld kan worden aan invloeden die minder goed zijn voor de hersenen. Te denken valt hierbij aan zaken als blootstelling aan toxische stoffen, lichte hersenschuddingen of ingrepen onder algehele narcose, zoals is gebleken uit eerder onderzoek bij een kleinere groep volwassenen.⁴ Het gaat hier om leeftijds-extrinsieke factoren waaraan oudere mensen relatief vaker zijn blootgesteld dan jongeren, al geldt dit niet voor iedereen. Men neemt aan dat de invloed van deze factoren op de hersenfunctie doorgaans van tijdelijke aard is, maar aangetoond is dit nooit. Een derde manier om oud te worden kan pathologisch worden genoemd wanneer de hersenen door specifieke aandoeningen zijn aangetast, bijvoorbeeld in geval van een

hersenvloeding of dementie. Het lopende cross-sectionele onderzoek in MAAS gaat hier niet direct over, omdat hierin juist de gangbare veroudering van hersenfuncties bestudeerd worden. Wel zal het geplande onderzoek in de longitudinale fase hierop ingaan, aangezien de vervolgmetingen een aantal personen in de laatst genoemde categorie terecht zullen komen. De belangrijkste hypothese die in het cross-sectioneel onderzoek in MAAS wordt onderzocht is dat de gangbare, gemiddelde vorm van veroudering wordt veroorzaakt door factoren die voor een belangrijk deel van buitenaf op de persoon inwerken, en daarmee (deels) mogelijk te voorkomen zijn.

Het meest voorkomende onderzoek naar verouderingsprocessen is dwarsdoorsnede-onderzoek, waarbij personen van verschillende leeftijd op één enkel moment in de tijd worden onderzocht, en waarbij aan de uitkomsten conclusies worden verbonden over veroudering van individuen over een bepaalde periode. Dat kan grote nadelen hebben. De jongeren van nu verschillen bijvoorbeeld op allerlei punten van een groep leeftijdgenoten 25 jaar geleden, zoals het opleidingsniveau, woon- en werkomstandigheden, milieu, maar ook de mate waarin men kan beschikken over gezondheidszorgvoorzieningen. Zo zullen de ouderen van nu duidelijk verschillen van de ouderen straks. Ook aan uitsluitend longitudinaal onderzoek kleven bezwaren, vooral omdat resultaten lang op zich laten wachten. MAAS heeft daarom gekozen voor een mengvorm, waarbij een groot aantal volwassenen van verschillende leeftijden en geslacht (in totaal bijna 2.000) gedurende 12 jaar wordt gevolgd, in een zogenaamde cross-sequentiële onderzoeksopzet.

Na deze inleiding willen we een aantal bevindingen van het NMAP programma presenteren die handelen over determinanten van geheugenfunctie. Allereerst maken we een onderscheid tussen wat mensen zelf vinden van hun geheugenfunctie en hoe men presteert op objectieve

tests van het geheugen. Zelfwaarneming van achteruitgang in cognitieve functies geeft vaak aanleiding tot een hulpvraag van een persoon aan een professionele hulpverlener. We wilden daarom eerst een indruk krijgen over klachten over vergeetachtigheid zoals die bij gewone mensen van jong tot oud voorkomen. Voordat we konden overgaan tot uitgebreid testonderzoek hebben we eerst met vragenlijstonderzoek bij ruim 2.000 personen tussen 24 en 86 jaar gekeken in hoeverre klachten over het geheugen en concentratie vóórkomen.

Het bleek dat niet alleen ouderen vonden dat ze vergeetachtig waren (52 procent in de groep 70-85 jaar), ook in de jongere groepen was het vóórkomen van vergeetachtigheid al aanzienlijk, beginnend bij 30 procent in de groep van 25-35 jaar en hierna gestaag oplopend. De mate waarin men hinder ondervindt van vergeetachtigheid of zich hierover zorgen maakt neemt verhoudingsgewijs niet duidelijk toe met het ouder worden. Verschillen tussen jong en oud komen echter duidelijk naar voren wanneer wordt gevraagd naar de veronderstelde oorzaak van hun eigen vergeetachtigheid. Jongeren geven eerder psychologische verklaringen als ondervonden angst of spanning, de senioren zoeken het meer in organische factoren die vaak voorkomen bij het ouder worden, zoals narcose, medicijnen, of ziekten. Tenslotte rapporteerden zo'n 10% van de respondenten die aangaven vergeetachtig te zijn, te overwegen via een of andere weg hulp in te roepen. De voorlopige conclusie hieruit moet dan ook zijn, dat vergeetachtigheid, hinder daarvan en zorgen daarover, een belangrijk probleem vormen, en niet alleen voor ouderen.

Zoals gezegd richt het Maastrichtse onderzoek zich primair op het vaststellen van factoren die samenhangen met subjectieve en meetbare cognitieve achteruitgang. De verwachting is dat een aantal hiervan toegankelijk zal zijn voor interventie. Onze hoop is dat het onderzoek tevens een bijdrage zal leveren aan de onderkenning van factoren die een rol spelen bij pathologische vormen van

cognitieve achteruitgang, zoals de ziekte van Alzheimer. Globaal is een indeling te maken in socio-demografische, psychologische en bio-medische determinanten. Op al deze gebieden worden uitgebreid gegevens verzameld via vragenlijsten en medisch en neuropsychologisch onderzoek. In het navolgende zullen een aantal van dergelijke factoren in verband worden gebracht met geheugenklachten en vervolgens met geheugenprestatie. Er moet evenwel in aanmerking worden genomen dat de volgende gegevens berusten op tussentijdse analyses, want definitieve uitspraken over de invloed van meer specifieke determinanten zullen pas aan het einde van het onderzoeksprogramma mogelijk zijn.

Cognitieve klachten worden uitgevraagd in de MAAS vragenlijst: gevraagd wordt naar het vermogen om te concentreren, twee dingen tegelijk te doen, te organiseren en het natuurlijk geheugen. We laten mensen zich hierbij vergelijken met leeftijdgenoten, met zichzelf 5-10 jaar geleden en de toestand op 25-jarige leeftijd. Het bleek dat naast leeftijd als belangrijkste voorspeller, ook het behoren tot het vrouwelijke geslacht en een laag opleidingsniveau deze cognitieve klachten kunnen voorspellen. Wanneer gecorrigeerd werd voor deze drie factoren bleken andere (negatief) voorspellende determinanten op dit gebied een relatief kleine behuizing en het om gezondheidsredenen of wegens werkloosheid buiten het arbeidsproces verkeren. Het niveau van functioneren in het beroepsleven of het al of niet met een partner samenwonen bleken niet van invloed te zijn.

Van de onderzochte psychologische determinanten blijken angstgevoelens, depressieve symptomen (bijvoorbeeld slecht slapen of een verminderde eetlust) en de mate waarin iemand zichzelf als ongezond beschouwd, duidelijke voorspellers van klachten.

Op biomedisch niveau hebben wij gebruik gemaakt van informatie over de medische voorgeschiedenis van de respondenten, zoals deze wordt vastgelegd door de huisarts in het RNH register. Hieruit blijkt dat met name

aandoeningen van de bloedsomloop (voorbijgaande verminderde hersendoorbloeding, hartziekten algemeen, hoge bloeddruk) maar ook een verminderd gehoorsvermogen, samenhangen met cognitieve klachten.

De vraag is natuurlijk in hoeverre deze determinanten van klachten ook van invloed kunnen zijn op geheugenprestatie, zoals gemeten in het neuropsychologisch testlaboratorium. In het eerste deel van MAAS is een kwart van de tweeduizend personen die een vragenlijst hebben ingevuld uitgenodigd voor verder onderzoek. Eén van de meest gebruikte testen voor het geheugen is de zogenaamde 15-woordentest.⁶ Vijftien woorden worden hierbij auditief of visueel aangeboden, waarna de deelnemer deze woorden in willekeurige volgorde dient te herhalen. Dit gebeurt achtereenvolgens vijf keer met dezelfde lijst van woorden. De maximum-score van correct opgenoemde woorden uit vijf beurten wordt bepaald, als maat voor het 'onmiddellijke' geheugen. Na twintig minuten wordt men gevraagd de woorden nogmaals uit het geheugen op te diepen, dit om een indruk te krijgen van het 'uitgestelde' geheugen. Ook nu blijkt weer dat de kalenderleeftijd de belangrijkste bijdrage levert aan de verschillen tussen de deelnemers. Verder is de score van vrouwen en van personen met een hogere opleiding, c.q. intelligentie-quotiënt, op deze test consequent hoger. Wanneer echter weer wordt gecorrigeerd voor deze drie factoren, blijkt dat in deze groep van 500 personen geen verschillen meer verklaard kunnen worden door overige sociaal-demografische of psychologische factoren. Eerder gevonden effecten op klachtniveau worden op prestatieniveau dus niet teruggevonden. In deze groep kon verdergaand worden gekeken naar een aantal fysieke kenmerken van de deelnemers, zoals het voorkomen van hart- en vaatziekten, de bloeddruk, de verhouding tussen de taille en de heupomtrek en de Quetelet-index (als maat voor overgewicht). Al deze factoren kunnen namelijk op theoretische gronden een invloed hebben op de hersenfunctie. Alleen voor de Quetelet-index kon een

(licht) negatief verband met geheugenprestatie worden vastgesteld. Verder konden de in eerder onderzoek waargenomen effecten van biologische 'life events' (zoals narcose en lichte hersenschudding) in deze groep niet worden bevestigd. Het lijkt er dus op dat in de onderzochte groep de invloed van biomedische determinanten op geheugenprestatie vooralsnog niet erg groot is, maar voor definitieve uitspraken moeten we de resultaten over de gehele onderzoeksgroep afwachten, die uiteindelijk viermaal groter zal zijn.

Samenvattend kunnen we stellen dat geheugenklachten in de volwassen bevolking erg vaak voorkomen en dat voorspellers van klachten niet altijd samenvallen met voorspellers van prestatie. Alleen door een groot aantal personen in de tijd te volgen kan worden onderzocht hoe het de 'klagers' verder zal vergaan. Naar verwachting zal uitgebreid testonderzoek bij 2.000 personen worden afgerond aan het einde van 1995. In 1996 zullen de eerste personen worden opgeroepen voor vervolgonderzoek.

Referenties

1. Jolles J. The Netherlands Memory and Ageing Programme 1991-1996. Maastricht, Rijksuniversiteit Limburg, 1991.
2. Metsemakers JFM, Höppener P, Knottnerus JA, Kocken RJJ, Limonard CBG. Computerized health information in the Netherlands: a registration network of family practices. *Br J Gen Pract* 1992;42:102-106.
3. Huppert FA. Age-related changes in memory: learning and remembering new information. In: Boller F, Grafman J, Rizzolatti G, Goodglass H, eds., *Handbook of Neuropsychology*, vol 5. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1991:123-147.
4. Houx PJ, Jolles J. Vulnerability factors for age-related cognitive decline. In: Isaacson RL, Jensen KF, eds., *Toxins in air and water*. New York: Plenum Press, 1994:25-41.
5. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful. *Science* 1987;237:143-149.

6. Deelman BG, Brouwer WH, Zomer AHv, Saan RJ. Functiestoornissen na trauma capitis. In: Jennekens-Schinkel A, Diamant JJ, Diesfeldt HFA, Haaxma R, eds. Neuropsychologie in Nederland. Deventer, The Netherlands: Van Loghum Slaterus, 1980

Vasculaire Factoren bij Dementie

F. van Kooten, M. Bots, D. Grobbee

Inleiding

Bij naar schatting 10% tot 40% van patiënten met een dementiesyndroom worden de klachten veroorzaakt door vasculaire aandoeningen.¹ Aanvankelijk werd deze ziekte met de term 'multi-infarct dementie' aangeduid.² Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen grote (sub)corticale infarcten ten gevolge van aandoeningen van de grote extracraniële en intracraniële arteriën (de macroangiopathie), en perfusiestoornissen in de dieper gelegen gebieden van de witte en grijze stof ontstaan door arteriolsclerose en aanleiding gevend tot lacunaire infarcten en leukoaiariosis (de microangiopathie). Deze scheiding is niet erg strikt. Zo ontwikkelen patiënten met corticale infarcten vaker een dementiesyndroom als er ook kleine diepe infarcten, met name in de thalamus aanwezig zijn.³ Multipole lacunaire infarcten in de basale ganglia en in de witte stof zijn geassocieerd met cognitieve stoornissen.⁴ In deze groep patiënten worden op CT of MRI afbeeldingen vaak diffuse hypodensiteiten in de witte stof gevonden.^{5,6} Ook andere cerebrovasculaire lesies blijken echter met het ontstaan van dementie geassocieerd te zijn, zoals een enkel strategisch gelokaliseerd lacunair infarct,⁷ intracraniële bloedingen, cerebrale amyloid an-